

**Melisa Fežić**  
**Irma Tubić**  
**Andrej Simić**

## **EMOCIJE U BITOVIMA: KONSTRUKCIJA I VALIDACIJA SKALE EMPATIJE U DIGITALNOM OKRUŽENJU**

### *Sažetak*

*Cilj ovoga rada bio je konstrukcija i psihometrijska validacija mjernog instrumenta za procjenu empatije u online okruženju. Polazeći od klasičnih teorija empatije i savremenih pristupa komunikaciji posredovanoj tehnologijom, empatija u digitalnom okruženju definisana je kao multidimenzionalni konstrukt, koji uključuje kognitivnu, afektivnu i komunikacijsku dimenziju. U Studiji 1 konstruisan je početni set stavki, čija je sadržajna valjanost ispitana procjenom osam eksperata. Primjenom Lawsheovog CVR indeksa, identificovano je 35 stavki koje su činile pilot verziju instrumenta. U Studiji 2 provedena je eksplorativna faktorska analiza na pilot verziji na uzorku od 152 studenta. Rezultati su ukazali na trofaktorsku strukturu koja odgovara kognitivnoj, afektivnoj i komunikacijskoj dimenziji digitalne empatije. Tri faktora su ukupno objašnjavala otprilike 44,3 % varijabiliteta podataka sa zadovoljavajućom pouzdanosti tipa unutrašnje konzistencije. U Studiji 3 prikupljeni su dokazi o kriterijskoj, konvergentnoj i divergentnoj valjanosti Skale. Konstruisani mjerni instrument potencijalno omogućava procjenu kvalitete interpersonalnih odnosa, kao i evaluaciju intervencija usmjerenih na poboljšanje empatijske komunikacije u digitalnom okruženju.*

***Ključne riječi:*** *empatija u online okruženju, kognitivna empatija, afektivna empatija, online komunikacija, komunikacija posredovana tehnologijom, konstrukcija skale*

## Uvod

Savremena istraživanja sve više istražuju emocionalnu inteligenciju u digitalnom okruženju, gdje tehnologija mijenja način izražavanja i doživljavanja emocija (Konrath i sar., 2011). Digitalna komunikacija se bitno razlikuje od neposredne, što postavlja ključno pitanje: može li se empatija, primarno vezana za direktan kontakt, adekvatno primijeniti *online*? Navedena dilema ističe značaj proučavanja emocionalne dinamike u *online* interakcijama, što predstavlja polaznu osnovu za razmatranje empatije u digitalnom okruženju.

Empatija se definiše kao multidimenzionalni konstrukt koji obuhvata kognitivne, afektivne i motivacione komponente (Davis, 1983; Decety i Jackson, 2004). Prema Davisovom modelu empatije (1983), empatija predstavlja skup relativno stabilnih dispozicija koje odražavaju individualne razlike u tendenciji razumijevanja i emocionalnog reagovanja na druge ljude. Model uključuje četiri osnovne dimenzije: perspektivno uzimanje (kognitivna komponenta koja se odnosi na sposobnost razumijevanja tuđe tačke gledišta), empatijsku zabrinutost i fantaziju (afektivne komponente koje odražavaju sposobnost emocionalne rezonance i identifikacije s drugima) te ličnu nelagodu (motivacionu komponentu koja obuhvata samoregulaciju emocionalnih odgovora u situacijama tuđe patnje).

Nasuprot tome, Decety i Jackson (2004) empatiju ne posmatraju primarno kao crtu ličnosti, već kao dinamičan neurokognitivni proces koji uključuje interakciju više funkcionalnih sistema. Prema njihovom modelu, empatija se sastoji od tri ključne komponente: afektivne komponente, koja podrazumijeva automatsku emocionalnu rezonancu (emocionalno usklađivanje/afektivno usklađivanje) i dijeljenje osjećaja s drugima; kognitivne komponente, koja omogućava mentalno reprezentovanje tuđeg emocionalnog stanja i razlikovanje između sebe i drugoga (teorija uma); te regulatorne komponente, koja obezbjeđuje kontrolu nad vlastitim emocionalnim odgovorima kako bi se spriječila afektivna preplavljenost i omogućila adekvatna prosocijalna reakcija.

U oba teorijska pristupa može se prepoznati zajednička osnova, budući da oba podrazumijevaju integraciju kognitivnog razumijevanja perspektive druge osobe i afektivnog doživljaja njenih emocija. Ovi pristupi se razlikuju s obzirom na fokus analize. Naglasak Davisove teorije je na individualnim razlikama i relativno stabilnoj tendenciji ka empatiji, dok je Decetyjev i Jacksonov model više usmjeren na mehanizme i situacijsku varijabilnost, odnosno, kako se u konkretnim interakcijama empatija aktivira i reguliše. U digitalnoj komunikaciji socijalne signale je teško

razumjeti bez tumačenja situacijskih i kontekstualnih faktora, pa kombinacija ova dva pristupa omogućava adekvatniju konceptualizaciju konstrukta empatije u digitalnom okruženju. Preciznije, ovakav pristup prepoznaje empatiju kao relativno stabilnu crtu ličnosti koja se aktivira u dinamičnom i varijabilnom (socijalnom) okruženju kakav jest kontekst digitalne komunikacije.

Specifičnosti digitalnog okruženja direktno oblikuju način na koji se empatija doživljava i izražava. Zbog smanjene dostupnosti neposrednih neverbalnih znakova poput izraza lica i tona glasa (Derks i sar., 2008), emocionalni sadržaj se prenosi putem tekstualnih i simboličkih kodova, što od učesnika zahtijeva razvoj specifičnih interpretativnih vještina za prepoznavanje emocionalnih nijansi. Iako pojedinci zadržavaju stabilne obrasce empatičnog reagovanja (Davis, 1983), kompleksnost *online* interakcija izaziva različite oblike empatičnih reakcija (Decety i Jackson, 2004), formirajući empatiju kao spoj osobinskih predispozicija i situacijskih faktora *online* komunikacije. U okviru komunikacije posredovane tehnologijom (CMC) digitalna empatija (Vossen i Valkenburg, 2016) označava sposobnost razumijevanja i emocionalnog reagovanja na stanja drugih, ali uključuje i specifične komunikacijske i samoregulacijske procese. Za razliku od neposredne komunikacije, *online* interakcije zahtijevaju dodatne kognitivne napore i prilagođene mehanizme za adekvatno tumačenje emocija. Upravo u transformaciji iz automatskog neverbalnog usklađivanja u medijski posredovano tumačenje leži ključni smisao mjerenja empatije u digitalnom okruženju.

### **Struktura digitalne empatije**

Derks i saradnici (2008) ističu da korisnici u CMC okruženju razvijaju alternativne oblike emocionalne ekspresije, koristeći paralingvističke elemente (emotikone, tipografiju, simbole), kako bi nadomjestili odsustvo neverbalnih tragova (Collins i sar., 2025). *Online* empatija, stoga, ne zavisi samo od emocionalnog rezonovanja, već i od kompetencije u korištenju komunikacijskih sredstava. Zbog toga, razumijevanje digitalne empatije zahtijeva nadopunjavanje njenih afektivnih i kognitivnih elemenata (Vossen i Valkenburg, 2016), ovaj komunikacijskom komponentom koja obuhvata sposobnost prevođenja unutrašnjih empatičnih reakcija u digitalne signale (Riordan i Kreuz, 2010; Decety i Jackson, 2004). Iako klasični modeli (Davis, 1983) primarno tretiraju kognitivne i afektivne aspekte, digitalni kontekst nameće potrebu za integriranim pristupom. Slijedom toga, digitalnu empatiju konceptualno definišemo kao multidimenzionalnu sposobnost pojedinca da prepozna, razumije, emocionalno rezonira i adekvatno reaguje na emocionalne izraze

drugih osoba unutar digitalne komunikacije, koristeći dostupne verbalne i simboličke resurse komunikacijskog kanala. Definirani konstrukt integriše kognitivnu (prepoznavanje emocija putem digitalnih znakova), afektivnu (emocionalno rezonovanje u digitalnom okruženju) i komunikacijsku (izražavanje empatije digitalnim sredstvima) u jedinstvenu trodimenzionalnu strukturu.

S obzirom na to da klasični modeli empatije (Davis, 1983; Decety i Jackson, 2004) objašnjavaju osnovne kognitivne i afektivne procese, dok savremeni modeli digitalne emocionalne komunikacije (Derks i sar., 2008; Vossen i Valkenburg, 2016) ukazuju na specifične načine njihovog izražavanja u *online* interakcijama, jasno je da je empatija u digitalnom okruženju posebna manifestacija opšte empatije. Shodno tome, neophodna je konstrukcija mjernog instrumenta koji će obuhvatiti i stabilne individualne razlike u emocionalnoj rezonanci i sposobnost prilagođavanja komunikacijskim uslovima digitalnog okruženja. Takav instrument omogućio bi sistematsko i pouzdano ispitivanje afektivne empatije u virtualnom kontekstu, čime bi se doprinijelo boljem razumijevanju načina na koji se međuljudski odnosi formiraju i održavaju u savremenim načinima komunikacije.

Cilj ovog rada je razvoj i validacija mjernog instrumenta za procjenu digitalne empatije, koji integrira afektivnu, kognitivnu i komunikacijsku dimenziju ovog konstrukta. U okviru *Studije 1* provedena je konstrukcija početne verzije instrumenta i ispitivanje njegove sadržajne i faktorske strukture, dok je u *Studiji 2* izvršena dodatna provjera faktorske validnosti i pouzdanosti subskala na nezavisnom uzorku. Konačno, u *Studiji 3* provjerene su relacije konstruisanog mjernog instrumenta mjerama opće empatije, socijalnog poželjnog odgovaranja, prosocijalnosti, agresivnosti i demografskim varijablama. Na taj način, rad obuhvata sistematski proces konstrukcije mjernog instrumenta, od teorijskog utemeljenja do empirijske provjere psihometrijskih karakteristika. Analiza podataka provedena je u programima FACTOR i Jamovi. Svi materijali, rezultati, prilozi i konačna verzija mjernog instrumenta mogu se pronaći na:

[https://osf.io/82547/overview?view\\_only=a5a9a42c75ff44c5bc377140f7a8ad14](https://osf.io/82547/overview?view_only=a5a9a42c75ff44c5bc377140f7a8ad14).

## **Studija 1**

Cilj *Studije 1* bio je ispitati sadržajnu valjanost preliminarnog seta stavki za koje se pretpostavljalo da mjere tri dimenzije digitalne empatije. Polazeći od konceptualne definicije konstrukta, uslijedila

je konstrukcija preliminarnog skupa stavki, čija je relevantnost procijenjena od strane grupe eksperata, Lawsheovom metodom (1975).

## **Metoda**

### **Uzorak stavki**

Definisanjem univerzuma stavki, identifikovani su i prilagođeni indikatori iz relevantnih instrumenata (npr. IRI; Davis, 1983) i istraživanja (Vossen i Valkenburg, 2016). Inicijalni set dopunjen je induktivno, na osnovu iskustava studenata, prateći upute Brislina (1986). Prilikom redigovanja, poštovana su pravila Klinea (1993), uz fokus na jezičku i konceptualnu preciznost. Apstraktne i opšte stavke revidirane su u digitalni kontekst uključivanjem *online* elemenata (poput paralingvističkih znakova). Svaka stavka je evaluirana s obzirom na pripadnost teorijskoj dimenziji, čime je formiran korpus od 104 stavke upućen ekspertima na procjenu (v. *Prilog 1*).

### **Procjenjivači**

U procjeni sadržajne valjanosti konstrukta, sudjelovalo je osam eksperata. Budući da je potrebno voditi računa da eksperti svojim poznavanjem konstrukta i njegovih relevantnih okosnica osiguraju pouzdanu procjenu, regrutovani su procjenjivači koji djeluju u akademskim kontekstima – šest studentica i dva profesora/asistenta s Filozofskog fakulteta Univerziteta u Tuzli prosječne starosti od 27 godina ( $M = 26.50$ ,  $SD = 7.58$ ). Eksperti su regrutovani putem univerzitetskih kanala, čime je osigurana sinergija njihovog psihometrijskog znanja i iskustvenih saznanja studenata (v. Haynes i sar., 1995).

### **Postupak**

Za evaluaciju sadržajne valjanosti stavki korištena je Lawsheova (1975) metodologija. Nakon formulacije konačnog seta stavki, naredni korak bila je procjena sadržajne valjanosti od strane eksperata. Procjenjivači su se prvo upoznali s konceptualnom definicijom konstrukta i njegovih dimenzija. Potom, procjenjivači su procijenili važnost svake stavke za mjerenje konstrukta na trostepenoj skali (1 = suštinska; 2 = korisna; 3 = nepotrebna). Za svaku stavku izračunat je koeficijent sadržajne valjanosti (CVR) kao omjer broja eksperata koji su je označili suštinskom i ukupnog broja procjenjivača (Lawshe, 1975). Uzimajući u obzir osam procjenjivača, u pilot verziji instrumenta zadržane su samo stavke, čiji je CVR iznad granične vrijednosti od .75 (uz  $p < .05$ ).

## **Rezultati**

Ukupno 35 stavki je imalo više od 50% suštinskih procjena, te su stavke imale CVR indeks koji je veći od granične vrijednosti. (v. *Prilog 2*) Prema tome, pilot verzija Skale digitalne empatije je bila sačinjena od 35 stavki od kojih je 13 namijenjeno za mjerenje kognitivne empatije, 10 stavki za mjerenje afektivne empatije i konačno, 12 stavki za mjerenje komunikacijske empatije (v. *Prilog 3*).

## **Studija 2**

U *Studiji 2* pilot verzija Skale digitalne empatije podvrgnuta je eksplorativnoj faktorskoj analizi s ciljem ispitivanja faktorske strukture ovog mjernog instrumenta.

## **Metod**

### **Ispitanici**

Uzorak je činilo 152 ispitanika ( $N_{muškarci} = 35$ ;  $N_{žene} = 117$ ), s prosječnom starosti od 22 godine ( $M = 21.82$ ,  $SD = 2.19$ ), sačinjenog od studenata Filozofskog fakulteta i studenata Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Tuzli. Rekrutovani su *online* putem, distribuiranjem upitnika konstruisanog putem *Google Forms* platforme, dijeljenjem poveznice putem društvenih mreža. Najviše ispitanika je na društvenim mrežama provodilo tri do pet (46.2%), te pet do sedam sati (27.6%), dok je manji broj ispitanika prijavio da na društvenim mrežama provodi (3.8%), jedan do tri sata (15.4%) i više od sedam sati (7.1%).

### **Postupak i instrumenti**

Nakon davanja pristanka, ispitanici su odgovarali na stavke iz pilot verzije Skale digitalne empatije korištenjem skale 1 do 5 (1 = uopšte se ne odnosi na mene, 5 = u potpunosti se odnosi na mene). Također, ispitanici su odgovorili na demografska pitanja (starost, spol i vrijeme provedeno na internetu). Popunjavanje upitnika trajalo je između pet do sedam minuta.

## **Rezultati**

### **Deskriptivni statistici stavki**

U *Tabeli 1*. vidljivi su deskriptivni statistici stavki. Na osnovu maksimalnih i minimalnih vrijednosti vidljivo je da su ispitanici koristili sve odgovore u ponuđenom rasponu odgovaranja,

osim na stavkama 15, 25, 26 i 33. Omjeri skjunis i kurtozis s njihovim standardnim greškama bio je veći od |2.58|, što ukazuje na značajna odstupanja od univarijantne normalnosti kod većine stavki. Nadalje, multivarijantni skjunis nije bio statistički značajan,  $p > .999$ ; dok je multivarijantni kurtozis bio statistički značajan,  $p < .001$ . Iz navedenih razloga, korištena je robusna faktorska analiza, a metoda ekstrakcije koju smo izabrali bila je neponderisani najmanji kvadrati, koja je preporučena u slučaju Likertovih stavki (Hair i sur., 2019).

**Tabela 1.**

*Deskriptivni statistici stavki pilot verzije Upitnika empatije u online okruženju.*

Stavka	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	Sk	Ku	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	MI
Stavka 1	4.15	0.72	1.00	5.00	-0.94	0.76	0.15	<b>0.68</b>	-0.15	<u>0.68</u>
Stavka 2	4.16	0.68	1.00	5.00	-1.38	3.05	0.04	<b>0.62</b>	0.03	<u>0.62</u>
Stavka 3	4.05	0.83	1.00	5.00	-0.90	0.62	-0.12	<b>0.79</b>	0.07	<u>0.79</u>
Stavka 4	4.12	0.83	1.00	5.00	-0.98	0.72	-0.023	<b>0.85</b>	-0.11	<u>0.85</u>
Stavka 5	3.57	1.25	1.00	5.00	-0.51	-0.42	-0.12	<b>0.60</b>	0.05	<u>0.6</u>
Stavka 6	2.05	1.02	1.00	5.00	0.93	0.43	-0.23	-0.36	0.06	0.34
Stavka 7	4.08	0.76	1.00	5.00	-0.93	0.99	-0.06	<b>0.64</b>	-0.03	<u>0.64</u>
Stavka 8	3.78	1.16	1.00	5.00	-0.88	0.33	-0.17	<b>0.77</b>	0.02	<u>0.77</u>
Stavka 9	4.28	0.82	1.00	5.00	-1.33	1.53	0.34	-0.07	0.21	0.34
Stavka 10	3.77	0.89	1.00	5.00	-0.93	1.09	-0.05	<b>0.49</b>	0.15	<u>0.49</u>
Stavka 11	4.72	0.39	1.00	5.00	-2.85	10.11	<b>0.74</b>	-0.06	-0.19	<u>0.74</u>
Stavka 12	3.87	0.92	1.00	5.00	-0.82	0.73	-0.06	<b>0.73</b>	-0.17	<u>0.73</u>
Stavka 13	3.74	0.87	1.00	5.00	-0.44	-0.21	0.08	<b>0.67</b>	-0.09	<u>0.67</u>
Stavka 14	4.15	0.77	1.00	5.00	-0.71	-0.15	<b>0.47</b>	0.32	0.00	<u>0.47</u>
Stavka 15	4.02	0.82	2.00	5.00	-0.84	0.53	0.23	0.29	0.17	0.27
Stavka 16	4.51	0.46	1.00	5.00	-1.45	2.16	<b>0.54</b>	-0.14	0.10	<u>0.54</u>
Stavka 17	3.89	0.76	1.00	5.00	-0.76	0.93	0.14	-0.22	<b>0.71</b>	<u>0.71</u>
Stavka 18	4.00	0.82	1.00	5.00	-1.02	1.19	0.22	0.27	0.37	0.31
Stavka 19	3.89	1.05	1.00	5.00	-0.78	0.10	-0.09	-0.13	<b>0.93</b>	<u>0.93</u>
Stavka 20	4.29	0.80	1.00	5.00	-1.33	1.59	0.24	0.17	0.26	0.22
Stavka 21	3.60	1.07	1.00	5.00	-0.48	-0.14	-0.08	-0.06	<b>0.88</b>	<u>0.88</u>
Stavka 22	3.57	1.20	1.00	5.00	-0.41	-0.55	-0.23	0.25	<b>0.70</b>	<u>0.70</u>
Stavka 23	3.95	0.89	1.00	5.00	-0.72	0.11	0.07	-0.04	<b>0.49</b>	<u>0.49</u>
Stavka 24	4.45	0.51	1.00	5.00	-1.47	3.02	<b>0.66</b>	-0.21	0.14	<u>0.66</u>
Stavka 25	3.29	1.92	2.00	5.00	-0.35	-1.08	0.14	0.29	0.12	0.28

Stavka 26	4.47	0.46	2.00	5.00	-1.00	0.31	<b>0.63</b>	-0.08	0.01	<u>0.63</u>
Stavka 27	4.57	0.43	1.00	5.00	-1.65	3.03	<b>0.79</b>	-0.07	-0.02	<u>0.79</u>
Stavka 28	2.88	1.30	1.00	5.00	0.21	-0.46	0.09	-0.25	-0.08	0.25
Stavka 29	3.94	0.87	1.00	5.00	-0.66	0.06	<b>0.50</b>	-0.00	-0.03	<u>0.50</u>
Stavka 30	4.27	0.53	1.00	5.00	-0.98	1.80	<b>0.67</b>	-0.04	-0.11	<u>0.67</u>
Stavka 31	4.42	0.53	1.00	5.00	-1.25	1.96	<b>0.58</b>	0.20	-0.02	<u>0.58</u>
Stavka 32	4.00	0.87	1.00	5.00	-0.69	0.04	0.22	0.31	0.00	0.29
Stavka 33	4.51	0.37	3.00	5.00	-0.85	-0.27	<b>0.68</b>	-0.06	0.07	0.68
Stavka 34	4.16	0.65	1.00	5.00	-0.84	0.73	0.31	0.27	0.07	0.31
Stavka 35	4.03	0.83	1.00	5.00	-0.79	0.37	0.22	0.37	0.09	0.35

Napomena. *M* = aritmetička sredina. *SD* = standardna devijacija. *Min* = minimalni rezultat. *Max* = maksimalni rezultat. *Sk* = vrijednost koeficijenta zakrivljenosti (Skjunis). *Ku* = vrijednost koeficijenta zaobljenosti (Kurtosis). *MI* = marker indeks. Primarna faktorska zasićenja podebljana. Podvučene vrijednosti *MI* su veće od .40 i označavaju stavke koje su uvrštene u finalnu formu instrumenta.

### Struktura Skale digitalne empatije

Utvrđeno je da je većina inter-item korelacija iznad preporučene minimalne .30 (*Prilog 4*). Kaiser-Mayer-Olkinova vrijednost je bila zadovoljavajuća (*KMO* = .87; Kaiser, 1974), dok je Bartlettov test sfericiteta bio statistički značajan  $p < .001$ . U skladu s tim, prikupljeni podaci su bili prikladni za implementaciju eksplorativne faktorske analize.

Optimalna implementacija Hornove (1965) paralelne analize (Timmerman i Lorenzo-Seva, 2011) sugerisala je tri faktora za ekstrakciju, koja su objašnjavala otprilike 44.3% varijabiliteta podataka. Unutar *Tabele 1* nalaze se faktorska zasićenja stavki nakon primjene kosougane Promin rotacije. Kao kriterij zadržavanja stavke korišten je Marker Indeks (Gallucci i Perugini, 2007), koji procjenjuje je li primarno faktorsko zasićenje stavke značajno veće od svih ostalih zasićenja. Stavke koje su imale *MI* veće .40 uvrštene su u konačnu verziju instrumenta i korištene su za interpretaciju faktora.

Faktor 1 je individualno objašnjavao 30% varijabiliteta podataka i njim je bilo primarno zasićeno 10 stavki. Navedene stavke opisuju empatiju koja se primarno odnosi na sposobnost adekvatnog izražavanja i prenošenja empatije putem digitalnih sredstava, što odgovara *komunikacijskoj digitalnoj empatiji*. Faktor 2 je individualno objašnjavao 8.2% varijabiliteta podataka i njime je zasićeno 10 stavki. Stavke su se odnosile na sposobnost prepoznavanja i razumijevanja emocija

drugih, što odgovara *kognitivnoj digitalnoj empatiji*. Konačno, Faktor 3 je objašnjavao 5.6% varijabiliteta podataka, a pet stavki je pokazalo primarno zasićenje na tom faktoru. Takve su se stavke odnosile na sposobnost emocionalnog rezonovanja s tuđim osjećanjima iskazanim u digitalnom okruženju, što opisuje *afektivnu digitalnu empatiju*. Na osnovu rezultata eksploratorne faktorske analize može se zaključiti da je dobivena teoretski očekivana trofaktorska struktura digitalne empatije. Finalna verzija instrumenta sadržavala je ukupno 25 stavki, a sva tri faktora su imala visoku pouzdanost procijenjenu  $\omega$  koeficijentom ( $\omega_{\text{komunikacijska}} = .86$ ,  $\omega_{\text{kognitivna}} = .88$ ,  $\omega_{\text{afektivna}} = .82$ ). Sadržaj stavki koje su činile finalnu verziju mjernog instrumenta može se pronaći na:

[https://osf.io/82547/overview?view\\_only=a5a9a42c75ff44c5bc377140f7a8ad14](https://osf.io/82547/overview?view_only=a5a9a42c75ff44c5bc377140f7a8ad14)

### **Studija 3**

Cilj *Studije 3* bio je pribaviti dokaze o konvergentnoj, divergentnoj i kriterijskoj valjanosti instrumenta, ispitujući njegovu povezanost s mjerama srodnih, nesrodnih i kriterijskih konstrukata. Nadalje, cilj je bio formirati i normativne pokazatelje koji će omogućiti interpretaciju rezultata instrumenta.

### **Metod**

#### **Ispitanici**

Uzorak je činilo 100 ispitanika ( $N_{\text{muškarci}} = 21$ ;  $N_{\text{žene}} = 79$ ) prosječne starosti od 23 godine ( $M = 22.50$ ,  $SD = 2.53$ ) sačinjenog od studenata Filozofskog fakulteta ( $N = 65$ ) i studenata Elektrotehničkog fakulteta ( $N = 35$ ) Univerziteta u Tuzli. Rekrutovani su *online* putem, distribuiranjem upitnika kreiranog putem *Google Forms* platforme, dijeljenjem poveznice putem društvenih mreža. Najviše ispitanika je na društvenim mrežama provodilo tri do pet (46%) te pet do sedam sati (29%), dok je manji broj ispitanika prijavio da na društvenim mrežama provodi jedan do tri sata (16%) i više od sedam sati (9%).

#### **Postupak i Instrumenti**

Nakon davanja pristanka, ispitanici su popunili finalnu verziju Skale digitalne empatije na osnovu instrukcija za odgovaranje opisanih u *Studiji 2*. Pored validirane verzije Skale digitalne empatije, ispitanici su popunjavali i instrumente Interpersonal Reactivity Index (Davis, 1980), Marlowe-

Crowne Social Desirability Scale (Crown i Marlow, 1960), European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (Birghi i sar., 2012) te Prosocial Tendencies Measure – PTM (Carlo i sar., 2003). Na kraju, ispitanici su odgovorili na demografska pitanja (starost, spol, vrsta studija – tehničke/društvene nauke, vrijeme provedeno na internetu). Popunjavanje upitnika trajalo je između 10 i 12 minuta.

*Interpersonal Reactivity Index (Davis, 1983).* Ovaj instrument sačinjen od 28 stavki procjenjuje četiri aspekta empatije: Perspektivno zauzimanje (npr. »Ponekad mi je teško sagledati stvari iz perspektive druge osobe.«), Empatičku brigu (npr. »Često osjećam toplu, brižnu zabrinutost za ljude koji su u nepovoljnijem položaju od mene«), Ličnu uznemirenost (npr. »U hitnim situacijama osjećam nelagodu i uznemirenost«) i Fantaziju (npr. »Lako se uživim u osjećaje likova iz knjiga ili filmova«). Ispitanici odgovaraju putem petostepene Likertove skale (1 = uopće se ne odnosi na mene, 5 = u potpunosti se odnosi na mene). Rezultati se formiraju zasebno za svaku dimenziju, pri čemu viši skor ukazuje na veću izraženost specifičnog konstrukta.

*Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (Crowne i Marlowe, 1960).* Koristi se za procjenu tendencije davanja socijalno poželjnih odgovora putem 33 tvrdnje (npr. »Moje ponašanje za stolom kod kuće jednako je pristojno kao i kada jedem u restoranu«). Ispitanici su odgovarali putem petostepene skale (1 = uopšte se ne odnosi na mene, 5 = u potpunosti se odnosi na mene) radi veće osjetljivosti mjere i varijabilnosti odgovora. Ukupan rezultat dobija se sabiranjem odgovora, gdje viši skor indicira snažniju sklonost ka socijalno poželjnom predstavljanju.

*European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (Brighi i sar., 2012).* Koristi se za procjenu *online* agresivnosti i iskustva viktimizacije kroz 22 stavke podijeljene u dvije dimenzije: *cyber* viktimizacija (npr. »Drugi su širili neugodne glasine o meni putem interneta«) i *cyber* počiniteljsko ponašanje (npr. »Širio/la sam uvredljive poruke ili komentare o drugima putem interneta«). Ispitanici procjenjuju učestalost ponašanja na petostepenoj Likertovoj skali (1 = uopšte se ne odnosi na mene, 5 = u potpunosti se odnosi na mene). Skorovi se formiraju zasebno, pri čemu viši rezultati ukazuju na učestaliju uključenost u digitalno nasilje, bilo u ulozi žrtve ili počinioca.

*Prosocial Tendencies Measure (PTM-R; Carlo i sar., 2003).* Ovaj instrument kroz 25 stavki procjenjuje šest oblika pomaganja: javno (npr. »Drugima mogu najbolje pomoći kada me drugi ljudi posmatraju«), anonimno (npr. »Mislim da je pomaganje drugima bez njihovog znanja najbolja vrsta pomoći«), u kriznim situacijama (npr. »Sklon/a sam pomagati ljudima koji se nalaze

u stvarnoj krizi ili hitnoj potrebi«), emocionalno (npr. »U emocionalnim situacijama osjećam snažan poriv da pomognem drugima«), po zahtjevu (npr. »Kada me drugi zamole za pomoć, ne oklijevam«) i altruističko (npr. »Često pomažem i kada ne očekujem nikakvu korist zauzvat«). Odgovara se pomoću petostepene skale (1 = uopšte se ne odnosi na mene, 5 = u potpunosti se odnosi na mene). Rezultati se računaju zasebno za svaku subskalu, pri čemu viši skor označava izraženiju sklonost specifičnom obliku prosocijalnosti.

## Rezultati

Deskriptivni statistici tri dimenzije digitalne empatije u funkciji spola, vrste studija i vremena provedenog na internetu prikazani su u *Tabeli 2*.

### Tabela 2.

*Deskriptivni statistici dimenzija digitalne empatije u funkciji spola, vrste studija i vremena provedenog na internetu.*

Kategorijalna varijabla	EMK		EMA		EMC	
	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Spol</b>						
Muški	3.93	0.70	3.68	0.69	4.27	0.58
Ženski	4.10	0.60	4.04	0.60	4.58	0.50
<b>Vrsta studija</b>						
Društvene nauke	4.11	0.60	4.00	0.57	4.54	0.52
Tehničke nauke	3.94	0.69	3.82	0.75	4.39	0.57
<b>Vrijeme provedeno na internetu</b>						
1 - 3 sata	4.42	0.46	3.98	0.67	4.63	0.50
3 - 5 sati	3.92	0.63	3.95	0.57	4.48	0.46
5 - 7 sati	3.97	0.65	3.83	0.76	4.39	0.66
Više od 7 sati	4.29	0.61	4.14	0.58	4.56	0.62

Napomena. *M* označava aritmetičku sredinu. *SD* označava standardnu devijaciju. EMK označava kognitivnu dimenziju digitalne empatije. EMA označava afektivnu dimenziju digitalne empatije. EMC označava komunikacijsku dimenziju digitalne empatije.

### Ispitivanje spolnih razlika

Analiza spolnih razlika pokazala je da na kognitivnoj dimenziji nema statistički značajne razlike između muškaraca i žena,  $t(98) = -1.19, p = .238, d = -0.26$ . Žene su postigle više prosječne skorove na afektivnoj dimenziji,  $t(98) = -2.63, p = .010$ , uz umjerenu veličinu efekta ( $d = -0.58$ ). Zbog narušene homogenosti varijansi, na komunikacijskoj dimenziji primijenjen je Welchov *t*-test, koji je potvrdio značajnu razliku u korist žena,  $t(45.40) = -2.50, p = .016, d = -0.57$ .

## Ispitivanje razlika prema vrsti studija

Na kognitivnoj dimenziji nisu utvrđene statistički značajne razlike između grupa,  $t(98) = 1.26$ ,  $p = .209$ , uz malu veličinu efekta ( $d = 0.27$ ). Slično tome, nisu utvrđene značajne razlike ni na afektivnoj dimenziji,  $t(98) = 1.39$ ,  $p = .169$ ,  $d = 0.29$ , niti na komunikacijskoj,  $t(98) = 1.34$ ,  $p = .185$ ,  $d = 0.28$ . Iako razlike nisu statistički značajne ipak se uočava slabiji trend u kojem studenti društvenih nauka pokazuju veću digitalnu empatiju.

## Ispitivanje razlika na osnovu vremena provedenog na internetu

Ispitnici su se razlikovali u prijavljenim nivoima kognitivne empatije s obzirom na vrijeme koje provode na internetu,  $F(3, 96) = 3.19$ ,  $p = .027$ ,  $\eta^2 = .09$ . Analiza jednostavnih kontrasta (referentna grupa: 1-3 h) otkrila je da ispitanici koji provode 3-5 h dnevno na internetu postižu značajno niže rezultate na kognitivnoj empatiji,  $t(96) = -2.78$ ,  $p = .007$ ,  $d = 0.81$ . Slično, grupa koja provodi 5-7 h pokazuje značajno niže skorove u odnosu na referentnu,  $t(96) = -2.33$ ,  $p = .022$ ,  $d = 0.73$ . Zanimljivo je da razlika između grupe s preko 7 h i referentne grupe nije bila statistički značajna,  $t(96) = -0.50$ ,  $p = .61$ ,  $d = 0.21$ . Ovi nalazi ukazuju na nelinearan odnos: kognitivna empatija opada pri umjerenom visokom korištenju interneta (3-7 h), dok se kod ekstremno visokog korištenja (> 7 h) uočava ponovni porast srednjih vrijednosti. S druge strane, nisu utvrđene statistički značajne razlike u afektivnoj,  $F(3, 96) = 0.61$ ,  $p = .068$ ,  $\eta^2 = .02$ , i komunikacijskoj dimenziji,  $F(3, 96) = 0.71$ ,  $p = .550$ ,  $\eta^2 = .02$ .

## Korelacija dimenzija digitalne empatije s mjerom generalne empatije i mjerom socijalne poželjnosti

Korelaciona analiza dimenzija digitalne empatije s IRI skalama i socijalnom poželjnošću (v. *Tabelu 3.*) potvrđuje konvergentnu i divergentnu valjanost instrumenta. Sve tri dimenzije su bile pozitivno povezane s Fantazijom i Empatičkom brigom, što ukazuje na to da digitalna empatija počiva na kapacitetu za imaginativno uživanje i emocionalnu osjetljivost prema drugima. Nasuprot tome, veze s Ličnom uznemirenošću su dosljedno slabe ili neznačajne, što ukazuje da *online* empatijsko reagovanje ne podrazumijeva ličnu nelagodu ili preplavljenost, potvrđujući time divergentnu valjanost skala. Specifično za kognitivnu dimenziju, izostanak značajne veze s Perspektivnim zauzimanjem ukazuje na to da *online* razumijevanje drugih ne zavisi nužno od opšte

tendencije preuzimanja tuđe perspektive izvan digitalnog konteksta. Konačno, odsustvo korelacije sa socijalnom poželjnošću garantuje da dobijeni skorovi nisu rezultat težnje ispitanika ka pozitivnom samopredstavljanju.

**Tabela 3.**

*Korelacijska matrica između dimenzija mjere digitalne empatije sa dimenzijama mjere o generalne empatije i dimenzijama mjere agresije.*

Dimenzije	M	SD	$\alpha$	1	2	3	4	5	6	7	8
EMK (1)	4.05	0.63	.90								
EMA (2)	3.94	0.64	.84	.54**							
EMC (3)	4.49	0.54	.87	.46**	.53**						
IRIFS (4)	3.75	0.78	.78	.26**	.19*	.32**					
IRIEC (5)	3.55	0.44	.58	.36**	.41**	.34**	.17**				
IRIPD (6)	3.01	0.71	.71	.15	.29**	.16	.23*	.41**			
IRIPT (7)	3.46	0.44	.63	.05	.25*	.42**	.05	.16	.03		
SP (8)	3.28	0.26	.81	.08	-.02	.07	.10	.13	.18	.17	

Napomena. M = aritmetička sredina. SD = standardna devijacija. Za procjenu povezanosti varijabli istraživanja korišten je Pearson-ov koeficijent korelacije (r). \* predstavlja  $p < .01$ . \*\* predstavlja  $p < .001$ .  $\alpha$  označava alfa koeficijent pouzdanosti. EMK označava kognitivnu dimenziju empatije. EMA označava afektivnu dimenziju empatije. EMC označava komunikacijsku dimenziju empatije. IRIFS označava dimenziju Fantazije. IRIEC označava dimenziju Empatičke brige. IRIPD označava dimenziju Lične uznemirenosti. IRIPT označava dimenziju Perspektivnog zauzimanja. SP označava mjeru socijalne poželjnosti.

### **Doprinos dimenzija digitalne empatije u predikciji prosocijalnih i agresivnih tendencija u digitalnom okruženju**

Deskriptivni statistici i koeficijenti korelacije između dimenzija digitalne empatije te mjera prosocijalnosti i agresivnosti predstavljeni su unutar *Tabele 4.* Više vrijednosti na afektivnoj i komunikacijskoj dimenziji bile su povezane s višim nivoima prosocijalnih i nižim nivoima agresivnih tendencija u *online* okruženju. Kognitivna dimenzija ostvarila je tek umjerenu povezanost s prosocijalnošću i nije imala značajnu korelaciju s agresijom.

**Tabela 4.**

*Deskriptivni statistici i koeficijenti korelacije mjere digitalne empatije sa mjerom prosocijalnih i agresivnih tendencija.*

M	SD	$\alpha$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	----	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

EMK (1)	4.05	0.63	.90											
EMA (2)	3.94	0.64	.84	.54**										
EMC (3)	4.49	0.54	.87	.46**	.53**									
PSP_P (4)	2.03	0.93	.83	-.23*	-.41**	-.35**								
PSP_A (5)	4.14	0.70	.82	.07*	.20*	.45**	-.33*							
PSP_D (6)	4.07	0.65	.65	.13	.43**	.35**	-.18	.40**						
PSP_E (7)	4.17	0.61	.71	.22*	.39**	.50**	-.26*	.43**	.45**					
PSP_C (8)	4.21	0.76	.78	.14	.43**	.43**	-.30*	.34**	.51**	.52**				
PSP_ALT (9)	3.54	0.63	.77	.29*	.18*	.36**	-.49**	.31*	.05	.10	.05			
AG_1 (10)	2.08	0.91	.89	-.13	-.31*	-.23*	.26*	-.01	-.18	-.19	-.21*	-.08		
AG_2 (11)	1.49	0.58	.84	-.21*	-.33**	-.45*	.37**	-.24*	-.21*	-.26*	-.23*	-.31*	-.61**	

Napomena. M = aritmetička sredina. SD = standardna devijacija. Za procjenu povezanosti varijabli istraživanja korišten je Pearson-ov koeficijent korelacije (r). \* predstavlja  $p < .01$ . \*\* predstavlja  $p < .001$ .  $\alpha$  označava alfa koeficijent pouzdanosti. PSP\_P označava dimenziju javnog prosocijalnog ponašanja. PSP\_A označava dimenziju anonimnog prosocijalnog ponašanja. PSP\_D označava dimenziju hitnog prosocijalnog ponašanja. PSP\_E označava dimenziju emocionalnog prosocijalnog ponašanja. PSP\_C označava prosocijalne tendencije na zahtjev. PSP\_ALT označava dimenziju altruističnih prosocijalnih tendencija. AG\_1 označava dimenziju cyberbullying agresivnih tendencija. AG\_2 označava dimenziju viktimizirajućih agresivnih tendencija.

Kako bi se ispitaio prediktivni kapacitet ovih dimenzija, sprovedena je regresiona analiza s prosocijalnim i agresivnim ponašanjem kao kriterijima. Preliminarne provjere potvrdile su da su pretpostavke o normalnosti, nezavisnosti reziduala, homoscedastičnosti i odsustvu multikolinearnosti zadovoljene, a pojedinačni doprinosi prediktora detaljno su prikazani u *Tabeli 5*. Svi regresioni modeli za prosocijalno ponašanje i agresivne tendencije bili su statistički značajni, uz nizak do umjeren nivo objašnjene varijanse. Unutar prosocijalnih modela, afektivna dimenzija se izdvojila kao najkonzistentniji prediktor (ukupnog, altruističkog, dominantnog, emocionalnog i kriznog ponašanja), dok je komunikacijska dimenzija značajno doprinijela predviđanju altruističkih, emocionalnih i kriznih reakcija. Kod agresivnih tendencija, modeli su objasnili manji udio varijabiliteta, pri čemu je afektivna dimenzija bila značajan negativni prediktor cyberbullyinga, a komunikacijska viktimizacije. Važno je napomenuti da kognitivna dimenzija nije ostvarila statistički značajan individualni doprinos ni u jednom modelu prosocijalnog ili agresivnog ponašanja.

**Tabela 5.**

*Individualni doprinosi prediktora u predviđanju prosocijalnih i agresivnih tendencija u digitalnom prostoru.*

Kriterij	Prediktor	<i>b</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>R</i> <sub>adj</sub> <sup>2</sup>	<i>F</i>
PSP_P	EMK	.06	.04	.34	0.20	0.17	7.82**
	EMA	-.05	-.33	-2.84*			
	EMC	-.33	-.19	-1.71			

PSP_A	EMK	-.19	-.18	-1.61	0.22	0.20	9.10**
	EMA	.03	.02	0.23			
	EMC	.67	.53	4.68*			
PSP_D	EMK	-.20	-.20	-1.79	0.23	0.20	9.44**
	EMA	.43	.42	3.65*			
	EMC	.26	.21	1.94			
PSP_E	EMK	-.09	-.09	-0.90	0.28	0.26	12.4**
	EMA	.20	.21	1.94			
	EMC	.40	.43	4.07*			
PSP_C	EMK	-.25	-.21	-1.95	0.27	0.25	11.8**
	EMA	.44	.37	3.30**			
	EMC	.46	.33	3.08*			
PSP_ALT	EMK	.20	.20	1.72	0.15	0.13	5.86**
	EMA	-.09	-.09	-0.74			
	EMC	.37	.31*	2.76			
AG_1	EMK	.12	.08	0.73	0.11	0.08	3.86*
	EMA	-.41	-.29	-2.36*			
	EMC	-.20	-.12	-1.02			
AG_2	EMK	.049	.05	0.48	0.22	0.19	8.95**
	EMA	-.13	-.14	-1.24			
	EMC	-.25	-.40	-3.65*			

Napomena.  $b$  = nestandardizirani regresioni koeficijent.  $\beta$  = standardizirani regresioni koeficijent.  $t$  =  $t$  vrijednost. \* predstavlja  $p < .01$ . \*\* predstavlja  $p < .001$ .  $R^2$  označava koeficijent determinacije.  $R_{adj}^2$  označava korigovani koeficijent determinacije.  $F$  označava  $F$  test sa pripadajućim stepenima slobode (3, 96). Vrijednosti  $R^2$ , prilagođenog  $R^2$  i  $F$  odnose se na cjelokupni regresijski model za pojedini kriterij, a ne na pojedinačne prediktore. PSP\_P označava dimenziju javnog prosocijalnog ponašanja. PSP\_A označava dimenziju anonimnog prosocijalnog ponašanja. PSP\_D označava dimenziju hitnog prosocijalnog ponašanja. PSP\_E označava dimenziju emocionalnog prosocijalnog ponašanja. PSP\_C označava prosocijalne tendencije na zahtjev. PSP\_ALT označava dimenziju altruističnih prosocijalnih tendencija. AG\_1 označava dimenziju cyberbullying agresivnih tendencija. AG\_2 označava dimenziju viktimizirajućih agresivnih tendencija.

## Diskusija

Ovaj rad nastojao je konstruisati i validirati instrument za procjenu empatije u digitalnom okruženju, integrišući klasične teorijske modele (Davis, 1983; Decety i Jackson, 2004) s teorijama digitalne komunikacije (Derks i sar., 2008; Walther, 2011). *Studija 1* služila je za procjenu sadržajne valjanosti stavki. Primjenom Lawsheovog CVR indeksa zadržano je 35 stavki koje prema svom sadržaju reprezentuju kognitivnu, afektivnu i komunikacijsku dimenziju empatije u *online* kontekstu.

U *Studiji 2*, rezultati eksplorativne faktorske analize ukazali su na stabilnu trodimenzionalnu strukturu digitalne empatije, koja obuhvata kognitivnu, afektivnu i komunikacijsku dimenziju. Ovakva struktura u velikoj mjeri odgovara teorijskim pretpostavkama o multidimenzionalnoj prirodi empatije (Davis, 1983; Decety i Jackson, 2004), ali istovremeno proširuje postojeće modele uvođenjem komunikacijske dimenzije kao zasebne komponente u *online* kontekstu. Dok se kognitivna i afektivna empatija mogu razumjeti kao relativno stabilni intrapsihički procesi, rezultati ovog istraživanja pokazuju da digitalno okruženje zahtijeva dodatnu vještinu – adekvatno prevođenje empatijskih doživljaja u komunikacijske obrasce koji su razumljivi i prepoznatljivi drugima u virtualnom prostoru. Ovaj je nalaz u skladu s CMC teorijama koje naglašavaju adaptivne strategije izražavanja emocija u uslovima reducirane fizičke prisutnosti (Derks i sar., 2008; Walther, 2011). Prema tome, digitalna se empatija shvata ne samo kao unutarnja dispozicija manifestirana uslijed različitih socijalnih situacija, već kao i dosljedna komunikacijska vještina.

U *Studiji 3* ispitivane su relacije dimenzija digitalne empatije s relevantnim psihološkim konstruktima, kao i razlike s obzirom na odabrane demografske varijable, s ciljem procjene konvergentne, divergentne i kriterijske valjanosti mjere. Dobijeni nalazi ukazuju na dobru konstruktivnu utemeljenost mjere digitalne empatije. Sve tri dimenzije digitalne empatije pokazale su očekivane obrasce povezanosti sa subskalama mjere opće empatije, pri čemu su afektivna i komunikacijska dimenzija bile snažnije povezane s afektivnim aspektima opće empatije, dok je kognitivna dimenzija bila primarno povezana s komponentama perspektivnog uzimanja. Navedeno je skladu s višedimenzionalnim modelima empatije koji pretpostavljaju relativnu, ali ne i potpunu nezavisnost kognitivnih i afektivnih komponenti empatijskog funkcioniranja (Davis, 1983; Decety i Jackson, 2004).

Posebno je važno istaći da nijedna dimenzija digitalne empatije nije pokazala značajnu povezanost s mjerom socijalne poželjnosti, što upućuje na to da dobijeni rezultati nisu primarno odraz tendencije ispitanika ka socijalno poželjnom odgovaranju. Time se dodatno potvrđuje divergentna valjanost mjere i sugerira da digitalna empatija predstavlja relativno autonoman konstrukt u odnosu na opću sklonost ka pozitivno samopredstavljanju, što je u skladu s preporukama za validaciju instrumenata samoprocjene u području socijalnog ponašanja (Podsakoff i sar., 2003).

Nadalje, analiza demografskih varijabli pokazala je da spol predstavlja relevantan faktor u objašnjenju individualnih razlika u pojedinim dimenzijama digitalne empatije. Žene su pokazale više nivoa afektivne i komunikacijske digitalne empatije, dok razlike na kognitivnoj dimenziji nisu bile izražene. Prethodna istraživanja (npr. Christov-Moore i sar., 2014; Vossen i Valkenburg, 2016) koja navode da se spolne razlike u empatiji češće manifestuju u emocionalnom reagovanju i izražavanju empatije, nego u samoj sposobnosti kognitivnog razumijevanja tuđe perspektive, dodatno potvrđuju dobijeni nalaz. Nasuprot tome, vrsta studija nije se pokazala kao značajan faktor, što ukazuje da digitalna empatija nije specifično vezana za akademsku socijalizaciju u okviru određenih naučnih područja.

Kada je riječ o vremenu provedenom na internetu, uočene su razlike isključivo na kognitivnoj dimenziji digitalne empatije, pri čemu se nazire nelinearan obrazac odnosa. Umjereno i umjereno visoko korištenje interneta povezano je s nižim nivoima kognitivne empatije, dok se kod najintenzivnijih korisnika bilježi ponovni porast ove dimenzije. Dobijeni nalazi mogu se interpretirati u svjetlu teorija koje naglašavaju da učestala izloženost *online* sadržajima može privremeno reducirati dubinsku kognitivnu obradu socijalnih informacija, ali da se kod pojedinih korisnika s vrlo visokim stepenom digitalne angažovanosti mogu razviti adaptivni mehanizmi za razumijevanje *online* socijalnih interakcija (Valkenburg i Peter, 2011; Kross i sar., 2013). Stabilnost afektivne i komunikacijske dimenzije, bez obzira na vrijeme provedeno *online*, dodatno potvrđuje njihovu veću ukorijenjenost u osobinama ličnosti i emocionalnim stilovima, u odnosu na situacijski osjetljiviju kognitivnu komponentu. Prema Decetyjevom i Jacksonovom modelu (2004), adaptivna empatijska reakcija proizlazi iz interakcije kognitivne, afektivne i regulatorne komponente, pri čemu afektivna rezonanca ima ključnu ulogu u motivisanju prosocijalnog ponašanja i inhibiciji agresije. U digitalnom okruženju, gdje su socijalni i emocionalni signali često reducirani ili dvosmisleni, razumijevanje tuđe perspektive može ostati na kognitivnom nivou, bez nužnog emocionalnog angažmana koji bi vodio ka ponašajnoj regulaciji. Time se može objasniti slabija ili izostala povezanost kognitivne digitalne empatije s agresivnim ponašanjem u ovom istraživanju.

Nasuprot tome, afektivna i komunikacijska dimenzija digitalne empatije pokazale su konzistentne negativne povezanosti s mjerama *online* agresije i pozitivne povezanosti s prosocijalnim ponašanjem, što potvrđuje njihovu posebnu relevantnost u digitalnim interakcijama. Ovi nalazi su

teorijski očekivani, s obzirom na to da afektivna empatija podrazumijeva emocionalno usklađivanje s drugima, koje predstavlja osnovu za moralnu osjetljivost i prosocijalnu motivaciju (Davis, 1983). U *online* kontekstu, gdje je emocionalna distanca često povećana, upravo afektivna uključenost može djelovati kao zaštitni faktor od dehumanizacije sagovornika i eskalacije agresivnih obrazaca ponašanja (Van Noorden i sar., 2015).

Dodatno, značaj komunikacijske dimenzije digitalne empatije može se razumjeti u okviru teorija komunikacije posredovane tehnologijom (CMC), koje apostrofiraju neovisnost empatije u *online* prostoru o unutrašnjem emocionalnom doživljaju, već i o sposobnosti pojedinca da taj doživljaj adekvatno izrazi putem digitalnih komunikacijskih sredstava (Derks i sar., 2008; Riordan i Kreuz, 2010). Kako ističu Vossen i Valkenburg (2016), empatija u digitalnom okruženju zahtijeva dodatne komunikacijske kompetencije, uključujući izbor riječi, tonalitet poruke i korištenje simboličkih elemenata, kako bi bila prepoznata i percipirana od strane sagovornika. U tom smislu, čak i kada postoji kognitivno razumijevanje i afektivna rezonanca, izostanak adekvatnog empatičnog izražavanja može rezultirati ponašajnim ishodima koji ne reflektuju stvarni nivo empatije.

Praktični doprinos ovog rada ogleda se u mogućnosti primjene Skale digitalne empatije u različitim kontekstima, uključujući istraživanja cyber nasilja, digitalne socijalizacije, *online* obrazovanja i savjetodavnog rada. Instrument može poslužiti kao koristan alat za procjenu efikasnosti preventivnih i edukativnih intervencija usmjerenih na unapređenje kvaliteta *online* komunikacije i jačanje prosocijalnih obrazaca ponašanja u digitalnom prostoru.

Uprkos doprinosima, rezultate ovog istraživanja treba razmatrati uzimajući u obzir i njegova metodološka ograničenja. Najprije, korištenje prigodnog uzorka studenata ograničava generalizaciju na širu populaciju, naročito na starije grupe i osobe s različitim nivoima digitalne pismenosti. Drugo, oslanjanje na mjere samoprocjene nosi rizik od subjektivnosti i želje za pozitivnim samopredstavljanjem. Iako je povezanost sa socijalnom poželjnošću bila niska, utjecaj društveno prihvatljivog odgovaranja ne može se potpuno isključiti. Treće, rezultati *Studije 3* odnose se na prediktivni doprinos dimenzija digitalne empatije, pa se ne bi trebali interpretirati u kauzalnim terminima. U tom kontekstu, buduća istraživanja trebala bi se usmjeriti na provjeru stabilnosti faktorske strukture mjere digitalne empatije na heterogenijim i reprezentativnijim

uzorcima, kao i na primjenu longitudinalnih i eksperimentalnih nacrtu u razumijevanju efekta digitalne empatije u *online* okruženju. Također, istraživanja u kojima bi se ova Skala digitalne empatije kombinovala s objektivnim pokazateljima *online* ponašanja (npr. ponašajni indikatori, eksperimentalne simulacije) mogla bi doprinijeti smanjenju metodoloških pristrasnosti i pružiti sveobuhvatniji uvid u funkcionisanje digitalne empatije u savremenom digitalnom okruženju.

## Zaključak

Zaključno, digitalna empatija pored klasičnih kognitivnih i afektivnih komponenti uključuje i specifičnu komunikacijsku dimenziju. Konstruisani instrument omogućava preciznu procjenu ovako proširenog konstrukta, apostrofirajući da se *online* empatija manifestuje ne samo kroz ono što razumijemo i osjećamo, već prvenstveno kroz način na koji to komuniciramo. Time je postavljena osnova za dalja istraživanja psiholoških mehanizama koji oblikuju interpersonalne odnose u savremenom digitalnom prostoru.

## Prilozi

### Tabela P1.

*Lista stavki koje su činile pilot verziju Upitnika empatije u online okruženju.*

Redni broj stavke iz pilot verzije	Sadržaj stavke
Stavka 1	Prepoznajem raspoloženja osoba kada komuniciramo online.
Stavka 2	Izbor riječi u porukama mi otkriva raspoloženje druge osobe.
Stavka 3	U porukama mogu prepoznati emocije sugovornika.
Stavka 4	Mogu uočiti promjene raspoloženja kroz način komunikacije online.
Stavka 5	Primjetim razliku u emocionalnom tonu između objava iste osobe.
Stavka 6	Teško mi je prepoznati emocionalne znakove u tekstualnim porukama.
Stavka 7	Mogu razlikovati ozbiljan ton od šaljivog u porukama.
Stavka 8	U porukama mogu uočiti prikrivene emocije.
Stavka 9	Razmišljam o tome kako će osoba protumačiti moju poruku u online komunikaciji.
Stavka 10	Prepoznajem izraze nesigurnosti tijekom online razgovora.
Stavka 11	Svjestan/na sam da moje poruke mogu uticati na tuđe emocije.
Stavka 12	Sugovornici kažu da razumijem njihove poruke bolje nego većina ljudi.
Stavka 13	Razumijem ton poruke i bez dodatnih znakova.
Stavka 14	Ljudi osjete da uvažavam njihove emocije u porukama.
Stavka 15	Uživim se u osjećaje nekoga ko mi se povjerio online.
Stavka 16	Volim pružiti emocionalnu podršku kad vidim da je potrebna.
Stavka 17	Osjećam zabrinutost kad neko na internetu napiše da mu je teško.
Stavka 18	Mogu se povezati sa osjećanjima osobe koja mi se povjerila na internetu.
Stavka 19	Suosjećam s osobama koje dijele dirljive objave.

Stavka 20	U online komunikaciji emocionalno reagujem na probleme bliskih osoba.
Stavka 22	Zabrinutost drugih ljudi online izaziva u meni slična osjećanja.
Stavka 22	Osjećam bliskost s ljudima koji pokazuju ranjivost online.
Stavka 23	Dirnu me priče o uspjesima ljudi koje ne poznajem.
Stavka 24	Biram riječi kako ne bih povrijedio/la sugovornika online.
Stavka 25	Osobama koje dijele tužne objave često pošaljem emotikon podrške (npr. ♥)
Stavka 26	Prilagodavam način pisanja poruka kada druga osoba izgleda uznemireno.
Stavka 27	Trudim se uvažiti tuđe osjećaje dok komuniciram.
Stavka 28	Izbjegavam odgovarati na tuđe emocionalne objave.
Stavka 29	Postavljam pitanja u online komunikaciji da bolje razumijem tuđe osjećaje.
Stavka 30	Prilagodavam način izražavanja da bi me drugi lakše razumjeli.
Stavka 31	Aktivno slušam sugovornika u online komunikaciji.
Stavka 32	Drugi osjete da biram riječi s obzirom na njihove emocije.
Stavka 33	U razgovoru pazim da osoba osjeti da je prihvaćena.
Stavka 34	Sugovornici kažu da moje riječi donesu olakšanje u razgovoru.
Stavka 35	Sugovornici osjete da moje reakcije prate njihovo raspoloženje.

---

## Literatura

1. Brighi, A., Ortega, R., Pyzalski, J., Scheithauer, H., Smith, P. K., Tsormpatzoudis, H., Tsorbatzoudis, H., et al. (2012). *European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIPQ)* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t66195-000>
2. Carlo, G. & Hausmann, A. & Christiansen, S., & Randall, B. (2003). Sociocognitive and Behavioral Correlates of a Measure of Prosocial Tendencies for Adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 23 (1), 107-134. 10.1177/0272431602239132.
3. Christov-Moore, L., Simpson, E. A., Coudé, G., Grigaityte, K., Iacoboni, M., & Ferrari, P. F. (2014). Empathy: Gender effects in brain and behavior *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 46(4), 604–627. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.09.001>
4. Collins, A., & Warburton, W., & Sweller, N., & Bussey, K. (2025). Further validation of the Digital Communication Empathy Scale (DCES). *Computers in Human Behavior Reports*. 19. 100721. 10.1016/j.chbr.2025.100721.
5. Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24(4), 349–354. <https://doi.org/10.1037/h0047358>
6. Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113–126.

7. Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3(2), 71–100.
8. Derks, D., Fischer, A. H., & Bos, A. E. R. (2008). The role of emotion in computer-mediated communication: A review. *Computers in Human Behavior*, 24(3), 766–785.
9. Gallucci, M., & Perugini, M. (2007). The Marker Index: A new method of selection of marker variables in factor analysis. *TPM-Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 14(1), 3–25.
10. Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis (8th ed.)*. Cengage.
11. Haynes, S. N., Richard, D. C. S., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238–247. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>
12. Kline, P. (1993). *The handbook of psychological testing (2nd ed.)*. Taylor & Frances/Routledge.
13. Kross, E., Verduyn, P., Demiralp, E., Park, J., Lee, D. S., Lin, N., Shablack, H., Jonides, J., & Ybarra, O. (2013). Facebook use predicts declines in subjective well-being in young adults. *PLoS ONE*, 8(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069841>
14. Konrath, S. H., O'Brien, E. H., & Hsing, C. (2011). Changes in dispositional empathy in American college students over time: a meta-analysis. *Personality and social psychology review: an official journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 15(2), 180–198. <https://doi.org/10.1177/1088868310377395>
15. Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
16. Lorenzo-Seva, U. (1999). Promin: A method for oblique factor rotation. *Multivariate Behavioral Research*, 34(3), 347–365. [https://doi.org/10.1207/S15327906MBR3403\\_3](https://doi.org/10.1207/S15327906MBR3403_3)
17. Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
18. Riordan, M., & Kreuz, R. (2010). Cues in computer-mediated communication: A corpus analysis. *Computers in Human Behavior*. 26. 1806-1817. [10.1016/j.chb.2010.07.008](https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.008).

19. Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods, 16*(2), 209–220. <https://doi.org/10.1037/a0023353>
20. Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Online communication among adolescents: An integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *Journal of Adolescent Health, 48*(2), 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.08.020>
21. van Noorden, T. H., Haselager, G. J., Cillessen, A. H., & Bukowski, W. M. (2015). Empathy and involvement in bullying in children and adolescents: a systematic review. *Journal of youth and adolescence, 44*(3), 637–657. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0135-6>
22. Vossen, H. G. M., & Valkenburg, P. M. (2016). Do social media foster or curtail adolescents' empathy? *Computers in Human Behavior, 63*, 118–124.
23. Walther, J. B. (2011). *Theories of computer-mediated communication and interpersonal relations*. In M. L. Knapp & J. A. Daly (Eds.), *The SAGE handbook of interpersonal communication* (4th ed., pp. 443–479). Sage.

## **EMOTIONS IN BITS: CONSTRUCTION AND VALIDATION OF AN EMPATHY SCALE IN THE DIGITAL ENVIRONMENT**

### ***Abstract***

*The aim of this study was to develop and psychometrically validate a measurement instrument for assessing empathy in an online environment. Drawing on classical theories of empathy and contemporary approaches to computer-mediated communication, empathy in the digital context was conceptualized as a multidimensional construct encompassing cognitive, affective, and communicative dimensions. In Study 1, an initial pool of items was developed, and its content validity was evaluated by eight experts. Using Lawshe's Content Validity Ratio, 35 items were identified and retained for the pilot version of the instrument. In Study 2, an exploratory factor analysis was conducted on the pilot version using a sample of 152 university students. The results indicated a three-factor structure corresponding to the cognitive, affective, and communicative dimensions of digital empathy. Together, the three factors accounted for approximately 44.3% of the total variance and demonstrated satisfactory internal consistency. In Study 3, evidence of the*